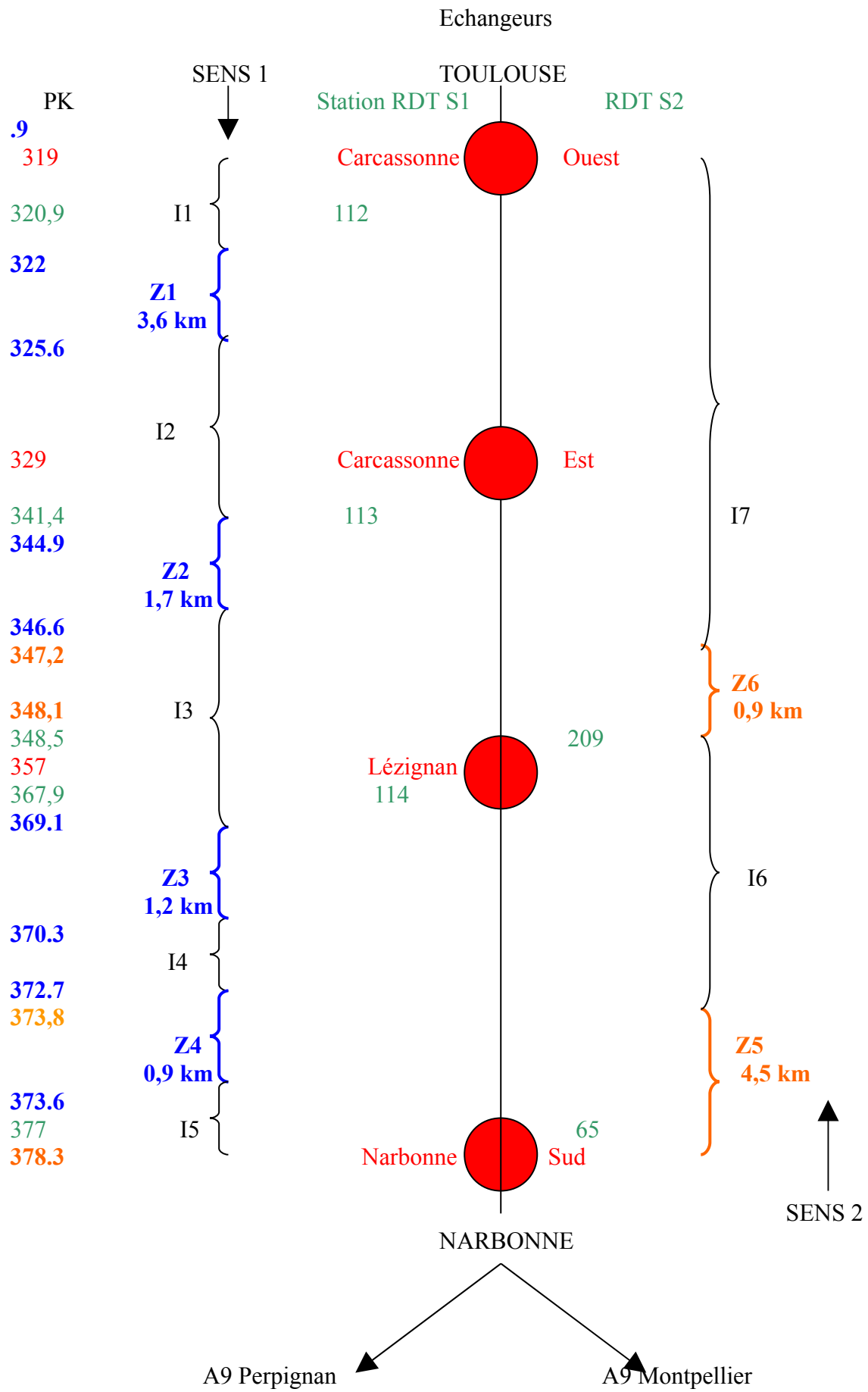


# **ÉVALUATION D'UNE EXPÉRIMENTATION DE NEUTRALISATION DE LA 3ÈME VOIE DANS LES RAMPES DE A61**

## **I. CONTEXTE DE LA PRESTATION**

En vue de fluidifier le trafic d'A61 en réduisant les perturbations liées au rétrécissement du profil en travers entre Toulouse et Narbonne, pendant les périodes très chargées des week-end de la période estivale, ASF a expérimenté pendant l'été 2007 une gestion ponctuelle des voies. Entre Toulouse et Narbonne, le profil d'A61 est généralement à 2 x 2 voies mais dans certaines rampes, une troisième voie a été aménagée sur quelques kilomètres, notamment pour faciliter le dépassement des poids lourds. Les exploitants d'ASF estiment que le trafic est perturbé au rétrécissement de 3 voies à 2 voies intervenant à la fin de ces sections lorsque le trafic est très chargé, notamment pendant l'été, les samedis dans le sens Toulouse – Narbonne et les dimanches dans le sens Narbonne – Toulouse.

L'expérimentation a consisté à neutraliser à l'aide de cônes la 3<sup>ème</sup> voie dans les zones de dépassement existantes dans les rampes d'A61 de sorte à maintenir un profil continu à 2 x 2 voies.



## **II. OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION**

La société ASF souhaitait connaître l'impact de l'expérimentation sur les conditions de circulation (débits, bouchons, accidents) et sur l'exploitation, sachant que le principal effet attendu est la réduction des bouchons. Elle en a confié l'évaluation à la ZELT.

La méthode d'évaluation consiste à comparer les situations observées sur les sites concernés pendant les journées équivalentes aux journées d'expérimentation de 2004 à 2006.

Les données traitées sont:

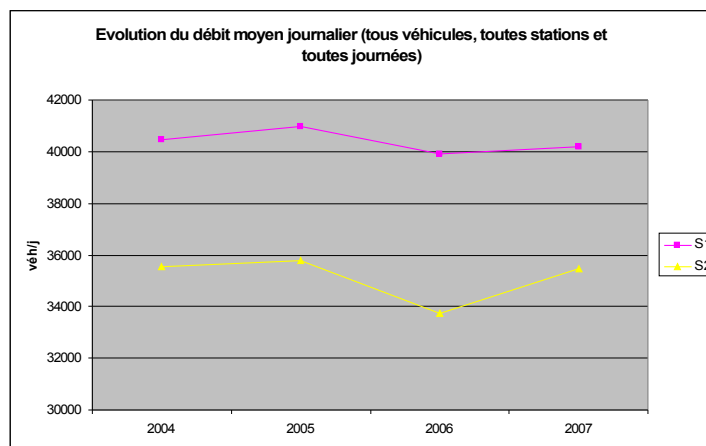
- Les données de base des stations RDT de débit, vitesse, taux d'occupation, pourcentage de PL, par intervalles horaires pour les années 2004 à 2007 et par intervalles de 6 minutes pour les jours d'expérimentation 2007 et les jours équivalents de l'année 2006.
- Le fichier des bouchons fourni par ASF relevant de la main courante informatisée. Ce fichier est très détaillé ; pour chaque perturbation nous avons retenu pour l'analyse les éléments suivants :
  - type de perturbation : bouchon, ralentissement, accordéon
  - PK de la tête de bouchon
  - PK de la fin de bouchon
  - Heure-minute du début du bouchon
  - Heure-minute de la fin du bouchon
  - Volume en HKM
- Le fichier des accidents fourni par ASF, dont ont été extraits les accidents ayant eu lieu aux dates d'expérimentation en 2007 ou dates équivalentes des années précédentes entre 2004 et 2006 et leurs éléments caractéristiques : la localisation précise, les heures et durée de traitement, leur nature (corporel, matériel) et le nombre de victimes en cas d'accidents corporels.
- Le fichier descriptif des événements météorologiques fourni par ASF pour les années 2004 à 2007, dont nous n'avons retenu que les périodes de pluie, l'élément « vent violent » n'étant pas jugé susceptible d'aggraver les risques de formation de bouchons.
- Le fichier descriptif des interventions d'exploitation fourni par ASF pour les années 2004 à 2007, d'une part pour apprécier les actions liées, en 2007, au fonctionnement des zones restreintes (mise en place, remise en place des cônes restreignant les voies) ; d'autre part pour expliquer certaines causes de bouchons ou compléter la description des accidents ou autres incidents.

## **III. PRINCIPAUX RÉSULTATS**

***La restriction des voies dans une zone d'échanges en insertion s'avère inopportune.***

L'abandon de l'expérimentation après la première journée pour la deuxième zone du sens 1 (Z2) et pour la zone Z5 au niveau de la bifurcation avec l'A9 dans le sens 2 est un élément primordial de l'évaluation. En effet, la neutralisation de la 3<sup>ème</sup> voie dans cette dernière zone se traduit par la restriction à 1 voie au lieu de 2 de l'insertion des véhicules de A9 en provenance de Perpignan. Le 8 juillet, premier jour d'expérimentation dans ce sens, un important bouchon s'est formé de ce fait sur A9, créant, de l'avis des exploitants d'ASF, des risques potentiels plus grands que ceux qu'auraient pu provoquer un bouchon en fin de 3<sup>ème</sup> voie sur A61.

**Les débits moyens** journaliers de 2004, 2005 et 2007 sont très stables. L'année 2006 est légèrement en retrait expliqué dans le sens 1 par une série d'accidents ayant provoqué des bouchons et des déviations du trafic d'où une journée atypique le 29 juillet. Hormis les conséquences des incidents répertoriés, les profils de trafics horaires sont également très stables pendant les différentes journées des années 2004 à 2007.



**L'analyse des diagrammes fondamentaux** met en évidence une légère baisse (de l'ordre de 2 % en moyenne) des débits maximaux observés en 2007. Pour ce qui concerne les périodes de saturation, les conclusions sont diverses :

- stabilité des conditions de trafic sur la station 114, à l'amont de la zone Z3 en sens 1
- détérioration de la situation sur la station 112, située 5 km à l'amont de la fin de la zone Z1, sens 1
- réduction de la durée des bouchons à l'amont de la zone Z2 le jour où cette zone a été effectivement restreinte
- apparition marginale de périodes de saturation sur la station à l'amont de la zone Z6 du sens 2
- le jour où la zone Z5 a été restreinte, les conditions de circulation apparaissent améliorées dans cette zone, avec en parallèle la formation de bouchons à l'amont sur l'A9.

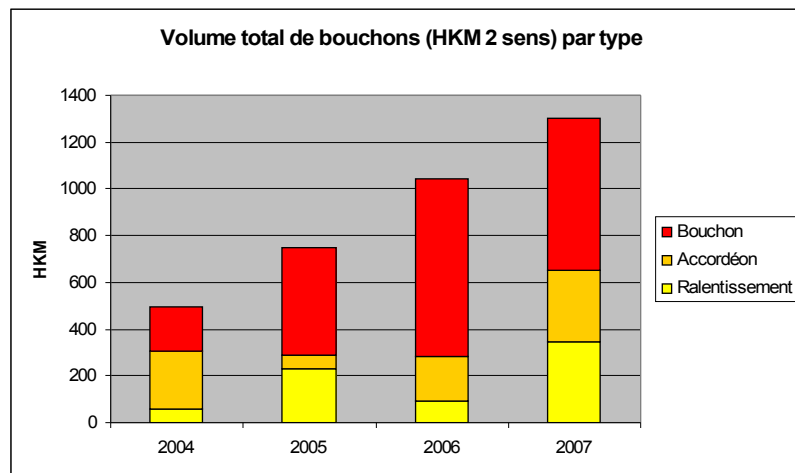
**Les pourcentages de PL** sont très stables. Les évolutions entre journées équivalentes n'excèdent pas 0,5 point et en moyenne des journées elles n'excèdent pas 0,1 point. On peut donc admettre que la comparaison de l'année 2007 avec les années antérieures est tout à fait valide dans le contexte du comportement relatif des VL par rapport aux PL et notamment par rapport au besoin de dépassement.

### ***L'impact sur la sécurité n'est pas mesurable***

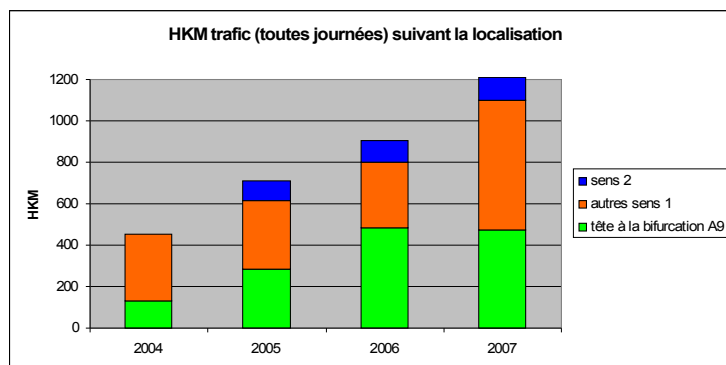
La description des accidents disponible dans la main courante ne permet pas de mettre en cause la responsabilité de l'expérimentation dans l'occurrence de ces accidents.

### ***L'analyse de l'évolution des volumes de bouchons*** a permis :

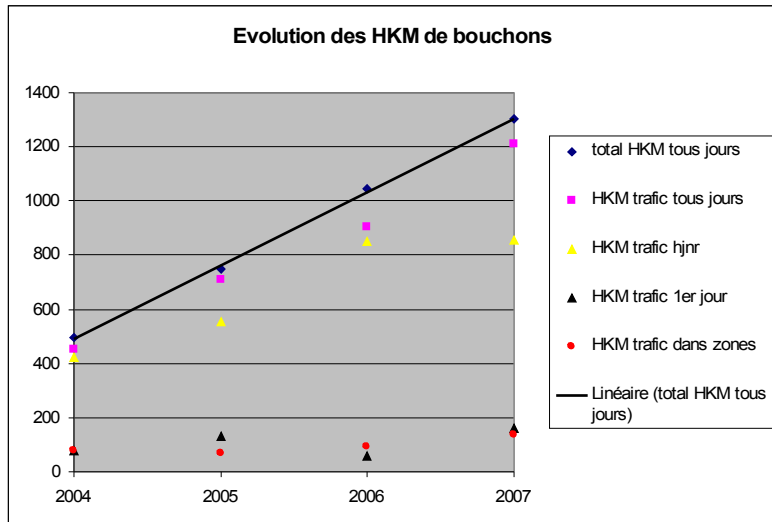
- de constater une forte croissance linéaire de 2004 à 2007 de l'ensemble du volume total des bouchons, tous types, toutes causes et toutes localisations confondus qui subit une croissance strictement linéaire de 2004 à 2007, comme le montre le graphique ci-dessus, malgré un débit moyen journalier stable. Ce constat a conduit à mener une analyse fine de leur répartition spatiale et temporelle.



La localisation des bouchons avant 2007 apparaît assez indépendante des zones expérimentées ; les têtes de bouchons sont principalement concentrées au niveau de la bifurcation avec A9 ou à 5 à 10 km à l'aval de la fin de la première zone expérimentée. La mesure d'un impact direct de l'expérimentation sur des bouchons initiés au niveau des zones expérimentées s'avérait donc complexe ce qui justifie une étude d'ensemble des bouchons.



Quand on exclut de l'analyse les zones Z2 et Z5 et leurs zones d'influence pendant les journées où celles-ci n'ont pas été restreintes, on mesure une stabilité du volume de bouchons dus au trafic entre 2006 et 2007.



L'impact de l'expérimentation se traduit par un déplacement géographique des bouchons de l'aval vers l'intérieur et plus souvent l'amont des zones restreintes. Il s'en suit, entre 2006 et 2007 une croissance de 46 % des HKM répertoriés dans les zones d'expérimentation.

***En terme d'exploitation,*** l'expérimentation a provoqué une intervention en moyenne par journée, en plus des opérations de pose et dépose des cônes matérialisant la restriction des voies en début et fin de journée.

#### **IV. CONCLUSION :**

Dans un contexte depuis 2004 de forte croissance des bouchons malgré une demande de trafic journalière stable, l'expérimentation a permis sur A61 de stabiliser par rapport à 2006 l'évolution des bouchons pendant les journées et autour des zones où les restrictions de voies ont été effectivement appliquées. L'impact observé réside dans un déplacement des bouchons de l'aval vers l'amont des zones restreintes. Par contre, la restriction des voies dans une zone d'échanges en insertion s'avère inopportune, l'opération tentée dans la zone d'insertion de l'A9 sur l'A61 en direction de Toulouse ayant été abandonnée par ASF à cause des bouchons provoqués sur A9.